
J10 01/185
Б Ф
I

НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ

НА

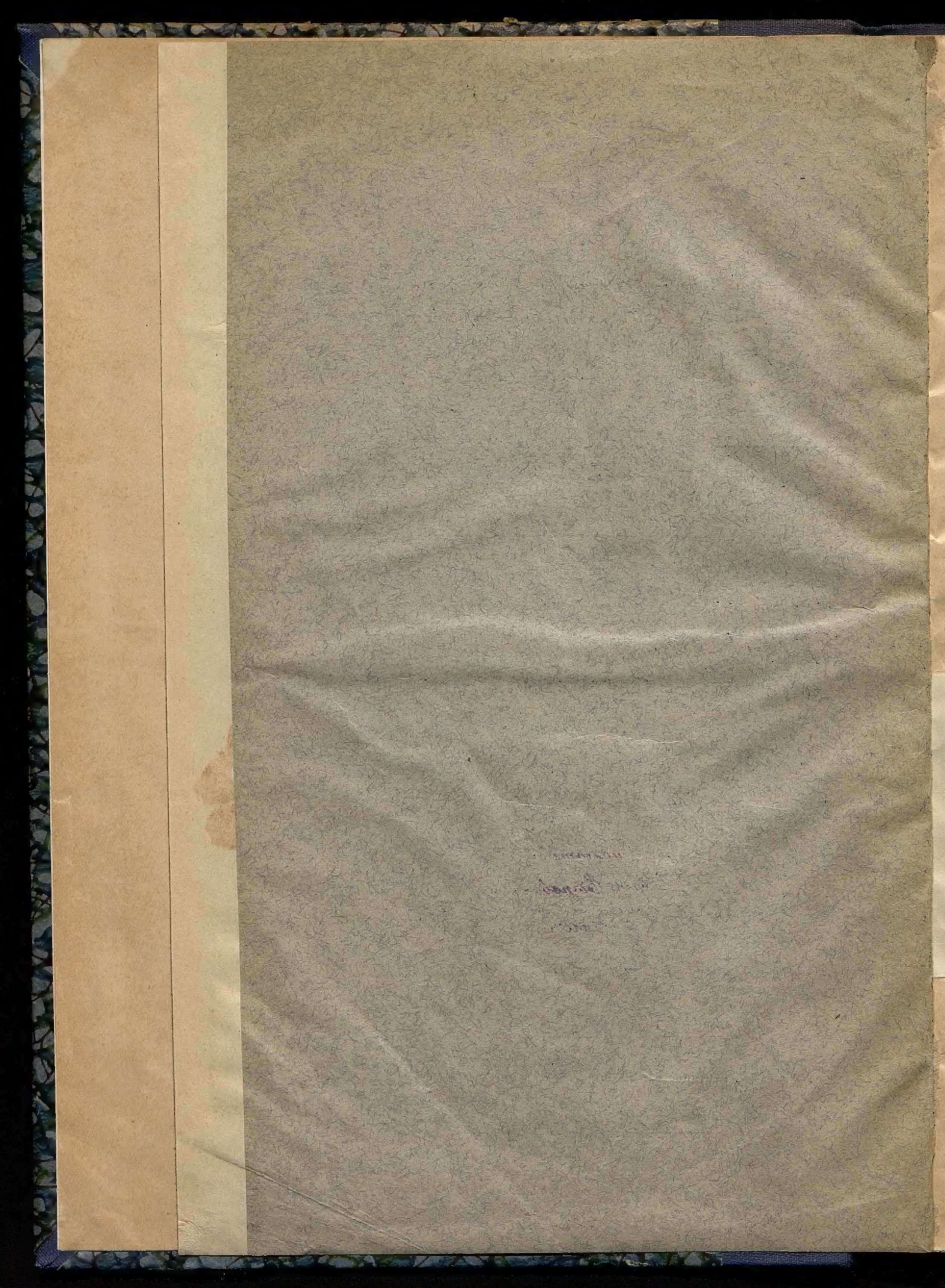
МОСКОВСКИХЪ ГОРОДСКИХЪ ЖЕЛѢЗНЫХЪ ДОРОГАХЪ

ПРИ

КОННОЙ и ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ТЯГѢ.

Отдѣлъ постройки электрическаго трамвая.

Москва.
Городская Типографія. Тверская, Козицкій пер., д. Городского Общества.
1905.



НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ

НА

МОСКОВСКИХЪ ГОРОДСКИХЪ ЖЕЛѢЗНЫХЪ ДОРОГАХЪ

ПРИ

КОННОЙ и ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ТЯГѢ.

Отдѣлъ постройки электрическаго трамвая.

Москва.
Городская Типографія. Тверская, Козицкій пер., д. Городского Общества.
1905.

Печатано по распоряженію Московскаго Городского Головы.



Несчастные случаи на Московскихъ Городскихъ желѣзныхъ дорогахъ при конной и электрической тягѣ.

Матеріаломъ для статистики несчастныхъ случаевъ и различныхъ случайностей при эксплоатаціи какъ конныхъ, такъ и электрическихъ желѣзныхъ дорогъ служатъ ежедневные рапорты старшихъ контролеровъ по различнымъ участкамъ. Изъ этихъ донесеній дѣлаются ежедневно выписки для завѣдующихъ различными службами, къ которымъ эти случаи или неисправности относились, для соотвѣтствующихъ распоряженій.

Съ введеніемъ электрической тяги выяснилась болѣе рельефно та тѣсная связь, которая существуетъ между эксплоатаціей и Отдѣломъ постройки, и настоятельная необходимость слѣдить самымъ тщательнымъ образомъ за всѣми случайностями эксплоатаціи для того, чтобы принимать ихъ во вниманіе при проектированіи дальнѣйшаго расширенія сѣти и для удаленія замѣченныхъ недостатковъ въ осуществленномъ уже сооруженіи.

Наиболѣе важнымъ вопросомъ въ этой регистраціи является безспорно *безопасность движенія*, понимая подъ этимъ безопасность пассажировъ, пользующихся трамваемъ, публики и экипажей, пересѣкающихъ трамвайные пути и, наконецъ, большая или меньшая безопасность служащихъ трамвая. Не говоря уже объ общественномъ значеніи правильной и безопасной эксплоатаціи для города съ милліоннымъ населеніемъ, такая эксплоатація вліяетъ и на финансовую сторону дѣла, уменьшая до минимума размѣръ ремонта подвижного состава отъ столкновеній и размѣръ вознагражденій за несчастные случаи. Послѣднее имѣетъ большое значеніе для опредѣленія тарифа страхованія. Наконецъ, крайне интересно было въ этомъ отношеніи сопоставить электрическую тягу съ конной, въ особенности въ виду распространеннаго мнѣнія, что вслѣдствіе значительнаго увеличенія скорости движенія, электрическая тяга значительно опаснѣе конной тяги.

Въ отдѣлѣ постройки электрическаго трамвая были разработаны всѣ данныя, относящіяся къ означенному вопросу, по отчетамъ контролеровъ городскихъ желѣзныхъ дорогъ, при чемъ работа эта раздѣлена была на 2 части:

I. Несчастные случаи на Московскихъ электрическихъ трамваяхъ.

II. Сравнительная безопасность движенія при эксплоатаціи электрическихъ и конно-желѣзныхъ дорогъ въ Москвѣ.

I. Несчастные случаи на Московскихъ электрическихъ трамваяхъ.

На всѣхъ линіяхъ электрическихъ трамваевъ, съ сентября 1904 г. по 1-е сентября 1905 г., зарегистровано 326 несчастныхъ случаевъ разнаго рода, начиная съ совершенно ничтожныхъ, не имѣвшихъ рѣшительно никакихъ непріятныхъ послѣдствій для пассажировъ*), и кончая смертными случаями. Послѣднихъ было два: на Марьинской линіи убита женщина, пытавшаяся сѣсть въ вагонъ на ходу и попавшая подъ прицѣпной вагонъ, и сбита моторомъ дѣвочка на Вокзальной линіи. Тяжкихъ несчастныхъ случаевъ, когда пострадавшіе получили болѣе или менѣе серьезныя раны и были отправлены въ больницу или въ пріемный покой въ каретахъ скорой медицинской помощи, было за тотъ же періодъ времени 58 изъ общаго числа 280 пострадавшихъ, что составляетъ 20%, считая въ томъ числѣ и 2 убитыхъ на мѣстѣ. Всѣ эти 58 случаевъ произошли при слѣдующихъ обстоятельствахъ.

1. 3-го октября 1904 г., при слѣдованіи мотора къ Сухаревой башнѣ, на Марьинской линіи испугалась и бросилась въ сторону лошадь извозчика и сшибла дѣвочку 8 лѣтъ и мужчину, получившаго сильные ушибы.

2. Въ тотъ-же день и на той-же линіи женщина съ ребенкомъ на рукахъ, садясь на ходу, упала, уронивъ ребенка въ сторону, сама же попала подъ прицѣпной вагонъ, причемъ ей колесомъ разрѣзало животъ. Убита на мѣстѣ.

3. 13-го ноября на Вокзальной линіи женщина, сходя съ мотора, попала подъ двигавшійся вагонъ на Сухаревской площади лѣвой ногой, которая и была оторвана ниже колѣна колесомъ.

4. Пьяный, вскочившій на ходу вагона (Вокзальная линія) и спрыгнувшій съ него на мостовую, такъ какъ не было мѣстъ, получилъ раздробленіе пальцевъ на ногахъ прицѣпнымъ вагономъ.

5. Пьяный, стоявшій на Марьинской линіи у Александровскаго института, при проходѣ мотора пошатнулся, ударившись головой о щитокъ. Ему пробило черепъ.

6. Сшиблена моторомъ стоявшая на Петровской линіи женщина,—ушибы бока и ноги.

---

*) Такихъ случаевъ на всѣхъ линіяхъ было 46; въ дальнѣйшемъ они въ разсчетъ входить не будутъ.

7. Сбитъ переходившій линію на Екатерининской площади, получилъ ушибы головы и отвезенъ въ безсознательномъ состояніи.

8. Толпою у Сухаревой башни прижатъ къ столбу мужчина въ то время, когда къ этому мѣсту подходилъ моторъ. Въ безсознательномъ состояніи отвезенъ въ 1-й Мѣщанскій участокъ.

9. Сходившая на ходу мотора дама расшибла голову (Сокольничья линія).

10. На Палихѣ, лошадь испугавшаяся мотора, сшибла прохожаго.

11. У магазина Орлика сбитъ моторомъ прохожій, получившій ссадины виска и потерявшій сознаніе.

12. У 3-й Сокольничьей улицы пассажирка соскочила на полномъ ходу мотора и ушибла голову и челюсти.

13. Сбитъ моторомъ глухой старикъ у Ярославскаго вокзала. Раны затылка.

14. 6-го апрѣля на Лѣсной улицѣ сшибленъ пьяный. Переломъ бедра и реберъ.

15. У Спасскихъ казармъ пассажиръ, садясь, упалъ и получилъ раздробленіе ступни.

16. 10-го апрѣля на закругленіи у Сухаревой башни щиткомъ ушибленъ мальчикъ, получившій раздробленіе пальцевъ ноги.

17. 14-го апрѣля у фабрики Сіу извозчикъ наѣхалъ на моторъ и получилъ ушибъ головы. Пролетка изломана.

18. 19-го апрѣля на Марьинской линіи испугалась лошадь извозчика, переѣзжавшаго линію. Извозчикъ разбилъ голову.

19. У Шереметевской больницы пассажиръ, садясь на ходу мотора, разсѣкъ голову.

20. Женщина, садясь на ходу, у Сухаревой башни, сбита щиткомъ. Переломъ берцовой кости.

21. Пассажирка, сходя на мостовую со стоявшаго вагона (у Гаврикова пер.), упала и ушиблась. Увезли домой, оттуда въ больницу.

22. 8-го мая, у Охотнаго ряда, упала пассажирка, сходя на ходу вагона, и получила ушибы всего тѣла.

23. Перебѣгавшій линію у Ярославскихъ мастерскихъ былъ сшибленъ моторомъ. Раны головы.

24. На Петровской линіи, 14-го мая, сбитъ моторомъ метельщикъ. Ушибы головы и ноги.

25. На Вокзальной линіи сшиблена женщина. Раны головы.

26. 20-го мая, на Екатерининской площади, раздробило черепъ у дѣвочки. Смерть.

27. 4-го іюня, на Каланчевской улицѣ, сбита моторомъ женщина. Ушибы груди и ногъ.

28. У Николаевскаго вокзала поднятъ человѣкъ съ разбитой головой: садясь на ходу, ударился о мачту. Отправленъ въ Басманную больницу (5-го мая).

29. Въ Сокольникахъ тормазильщику сдавило грудь при прицѣпкѣ вагона.

30. У магазина Орлика женщина ушибла голову, сходя на ходу мотора.

31. 8-го мая два солдата, вскочивъ на ходу мотора, упали: одинъ разбилъ голову, другой получилъ ушибы всего тѣла (Петровская линія).

32. У Краснаго пруда сбита женщина; ушибы головы и всего тѣла.

33. 14-го іюня, у Красныхъ воротъ, пассажиръ, спрыгивая, ударился о мачту. Ушибы головы.

34. Столкновеніе мотора съ ломовымъ; извозчика прижало къ мачтѣ и онъ получилъ ушибы ногъ.

35. У Сухаревой башни садившійся пассажиръ столкнулъ кондуктора, разбившаго себѣ ногу.

36. Пассажиръ, сходя у дома Горчакова, разбилъ голову.

37. У Сухаревой башни, 16-го іюля, пассажиръ, садясь, упалъ и ушибъ голову.

38. У Уланскаго пер., моторомъ сбитъ мальчикъ. Ушибы рукъ и ногъ.

39. На Каланчевской улицѣ сшибленъ мужчина, попавшій между двумя моторами. Помяты ребра.

40. На 3-й Мѣщанской, 29-го іюня, пассажиръ, сходя, расшибъ голову.

41. 2-го іюля метельщикъ, садясь на ходу, ударился о мачту и ушибъ затылокъ.

42. У Рязанскаго вокзала, неизвѣстный, садясь на ходу, упалъ и расшибъ бокъ.

43. При столкновеніи мотора съ извозчикомъ, 4-го мая, у Сухаревой башни, ушиблена сидѣвшая на пролеткѣ дама. Отправлена въ больницу.

44. 8-го іюля, у Тверской заставы, подножкою мотора ударило вожатаго по ногѣ.

45. Садившійся на ходу упалъ и подножкою мотора ушибъ голову.

46. Дама, сходя, разбила голову, у Лазарева переулка.

47. Тормазильщикъ, отцѣпляя вагонъ на ходу, ушибъ голову (Охотный рядъ).

48. Сходившій при движеніи мотора ранилъ високъ у Марьинской больницы—21-го іюля.

49. Упалъ пассажиръ, садившійся на ходу мотора,—ушибъ затылокъ.

50. Сбитъ моторомъ мужчина, получившій ушибъ головы.

51. Пассажиръ, сходившій при движеніи мотора, упалъ и ушибъ голову.

52. 26-го августа на Сокольничьей линіи ломовой очутился между мачтой и моторомъ; ранена голова. Отправленъ въ больницу.

53. Пассажиръ, соскакивая, пьяный, разбилъ себѣ затылокъ—на Сокольничьей линіи 17 августа.

54. Пассажиръ, входя, расшибъ затылокъ—на Петровской линіи, 15-го авгсута.

55. 15-го августа, пассажиръ, сходя на Марьинской линіи, расшибъ голову.

56. 14-го августа пассажиръ, сходя на Сокольничьей линіи, расшибъ голову.

57. 7-го августа женщина на Вокзальной линіи, переходя рельсы, разбила голову.

58. Извозчикъ, при столкновеніи, расшибъ ногу и отправленъ въ больницу—на Сокольничьей линіи, 3-го августа.

Всѣ эти тяжелые несчастные случаи распредѣляются по мѣсяцамъ такъ:

Въ сентябрѣ	—	Въ мартѣ	3
» октябрѣ	2	» апрѣлѣ	8
» ноябрѣ	2	» маѣ	5
» декабрѣ	—	» іюнѣ	15
» январѣ	1	» іюлѣ	10
» февралѣ	5	» августѣ	7
		Всего	58

Легкихъ случаевъ (ушибы, ссадины, незначительныя раны, царапины и т. п.) зарегистровано на всѣхъ линіяхъ 222 или 79% всѣхъ несчастныхъ случаевъ (280). Кромѣ того, зарегистровано еще 46 случаевъ остановки вагоновъ, не сопровождавшихся никакими несчастіями. Большинство случаевъ подобнаго рода обусловливалось желаніемъ сѣсть на ходу или соскочить съ поѣзда, не останавливая движенія мотора («споткнулся о камни, сходя, и ушелъ», «садясь, упалъ и ушелъ», «разбилъ, шутя, буферное стекло», «околодочный, обходя вокругъ стоявшаго мотора, запачкалъ пальто и потребовалъ 110 рублей вознагражденія»—неизвѣстно за что́ и т. п.). Всѣ подобные случаи составляютъ 14% замѣченныхъ нарушеній правильности движенія трамвая.

Всѣ зарегистрованные 280 несчастныхъ случаевъ распредѣляются по отдѣльнымъ линіямъ слѣдующимъ образомъ. Движеніе началось съ 10-го сентября 1904 г. по линіямъ: Петровской (участокъ ея удлинился съ 8-го февраля 1905 г. линіей по Большой Дмитровкѣ), Марьинской и Вокзальной, а съ февраля и по Сокольничьей линіи.

	Перевезено пассажировъ.	Несчастн. случаевъ.	1 несчастн. случай на число перев. пассажи.
Вокзальная	5,149,868	94	54,785
Петровская	6,669,036	87	76,655
Сокольничья	5,496,492	75	73,286
Марьинская	1,800,405	26	69,232
Итого	19,115,801	280	68,270

По числу пройденныхъ поѣздами верстъ*) въ теченіе того же періода времени, несчастные случаи распредѣляются такимъ образомъ:

*) Болѣе подробно въ табл. III и IV стр. 27, 28 и слѣд.

	Пройдено вагоно-верстъ.	Несчастн. случаевъ.	1 несчастн. случай на число вагоно-верстъ.
Вокзальная . .	903,636	94	9,613
Петровская . .	833,491	87	9,580
Сокольничья . .	404,998	75	5,400
Марьинская .	301,215	26	11,585
	2,443,340	280	8,726

Такимъ образомъ вѣроятность какого бы то ни было несчастнаго случая вообще очень невелика: для этого вагонъ, въ среднемъ, долженъ сдѣлать около 9.000 верстъ. Вѣроятность же для каждаго отдѣльнаго пассажира пострадать отъ трамвая самому или быть только свидѣтелемъ несчастнаго случая, въ дѣйствительности очень мала, такъ какъ на 19,115,801 провезенныхъ пассажировъ произошло всего 326 несчастныхъ случаевъ (съ 280 пострадавшими лицами), стало быть эта вѣроятность = 326:19,115,801 или 0,000016.

Здѣсь приведены всѣ несчастные случаи съ пассажирами, пассантами и служащими, такъ какъ весьма важно знать общее число подобныхъ случаевъ, причиненныхъ трамваемъ. Всѣ эти случаи распредѣлены по линіямъ и мѣсяцамъ и поставлены въ связь съ числомъ сдѣланныхъ верстъ, такъ какъ чѣмъ больше пробѣгъ трамвая, тѣмъ болѣе бываетъ пассажировъ и служащихъ и тѣмъ болѣе встрѣчается на путяхъ пѣшеходовъ и экипажей, а слѣдовательно возрастаетъ и число несчастныхъ случаевъ всякаго рода. Въ отчетахъ Берлинскаго трамвая пассанты также поставлены въ подобную же зависимость отъ длины пробѣга.

Всѣ несчастные случаи на трамваяхъ, по вызвавшимъ ихъ причинамъ, можно раздѣлить на 3 категоріи: 1) случаи отъ входа и выхода пассажировъ во время движенія моторныхъ вагоновъ, до полной ихъ остановки; 2) случаи съ пассантами: столкновеніе моторовъ съ экипажами, задѣтые и сбитые вагонами лица, стоящіе на полотнѣ и перебѣгающіе черезъ рельсы и т. д., и 3) несчастные случаи техническаго характера, зависящіе отъ устройства моторовъ, вагоновъ, особыхъ условій мѣстности, гдѣ проложенъ путь и т. п.

Болѣе всего происходитъ несчастій оттого, что пассажиры, надѣясь на свою ловкость, соскакиваютъ съ вагона или вскакиваютъ въ вагоны во время движенія; всѣхъ несчастій, зависящихъ только отъ этой причины, было 148, т. е. почти половина (45%) всѣхъ несчастныхъ случаевъ, зарегистрованныхъ на всѣхъ линіяхъ. Подобнаго рода несчастія встрѣчаются рѣшительно на самыхъ разнообразныхъ пунктахъ всѣхъ линій, и предупредить или, по крайней мѣрѣ, уменьшить ихъ число, можно только постепенно, внѣдряя въ сознаніе публики, что *входъ и выходъ во время хода моторнаго вагона очень опасенъ*, благодаря значительно большей скорости электрическихъ вагоновъ по сравненію съ конными.

По поводу случаевъ первой категоріи (входы и выходы на ходу мотора) должно сказать, что, помимо непривычки пользоваться трам-

ваями, видную роль играетъ и некультурность самой публики: не дождавшись полной остановки мотора, публика постоянно спѣшитъ толпой попасть въ идущій вагонъ, и всѣ толкаютъ другъ друга, не разбирая ни пола, ни возраста; достается иногда при этомъ и кондукторамъ,—бывали случаи сталкиванія входившею публикою кондуктора съ задней площадки на мостовую, его паденіе и ушибы. Особенно часты случаи паденія входящихъ и выходящихъ пассажировъ на Сухаревой площади, гдѣ всегда толпится масса народа. При выходѣ изъ вагоновъ, даже при полной остановкѣ поѣзда, здѣсь безпрестанно падаютъ, спрыгивая на мостовую, дѣти и женщины, такъ какъ лѣзущая въ вагонъ толпа мѣшаетъ выходящимъ видѣть ясно неровную поверхность мостовой. Той же некультурности публики должно приписать и случаи вродѣ слѣдующихъ: «съ улицы прохожій бросилъ камень въ вагонъ и разбилъ стекло», «бросилъ бутылку въ вагонъ и т. п.».

Несчастныхъ случаевъ съ пассантами было за указанный періодъ времени 70, что равняется 25% всѣхъ зарегистрованныхъ случаевъ.

Такъ называемыхъ «техническихъ» случаевъ было 66 или 24% общаго числа.

Въ числѣ случаевъ 2-й категоріи (пассанты) обращаетъ на себя вниманіе 43 случая столкновеній съ извозчиками и возами. Изъ этихъ 43 случаевъ приходилось на сентябрь 2, октябрь 5, ноябрь 4, январь и февраль по 1 столкновенію, на мартъ 7, апрѣль 4, май 2, іюнь 1, іюль 6 и августъ 10. Столкновенія съ ломовыми и возами происходили въ слѣдующихъ пунктахъ:

1) Уголъ Грузинской и Тверской,
2) Екатерининская площадь,
3) Александровская улица,
4) Александровскій институтъ,
5) Палиха,
6) у Спасскихъ казармъ,
7) Красный прудъ,
8) Николаевскій вокзалъ,
9) Малая Сухаревская площадь,
10) фабрика Сіу на Тверской,
11) Уланскій переулокъ.

Столкновенія съ легковыми извозчиками имѣли мѣсто въ слѣдующихъ пунктахъ:

1) Сухарева площадь (2 случая),
2) закругленіе на 3-ей Мѣщанской улицѣ,
3) Екатерининская площадь,
4) уголъ Тверской и Грузинской ул.,
5) у Краснаго пруда,
6) у Георгіевскаго пер.—Петровская линія (2 случая),

7) у Васильевскаго пер. на той же линіи,
8) у фабрики Сіу,
9) у Глинищевскаго пер. на Б. Дмитровкѣ,
10) у Саратовскаго моста,
11) у Южнаго моста,
12) на Бахметьевской улицѣ,
13) у Столешникова пер. на Б. Дмитровкѣ.

О мѣстахъ, въ которыхъ происходили несчастные случаи съ пассантами (кромѣ столкновеній съ извозчиками), будетъ сказано, когда будетъ рѣчь объ опасныхъ пунктахъ на линіяхъ вообще.

Изъ 66 техническихъ случаевъ, при которыхъ произошли несчастія, 18 (28%) причинены ударами ручекъ тормазовъ*), 11 случаевъ (17%) произошли при сцѣпкѣ и отцѣпкѣ вагоновъ, 3 случая — отъ толчковъ при быстрой остановкѣ поѣзда, въ 8-ми случаяхъ (13%) прищемило пассажира или служащаго дверью вагона, 4 поранѣнія переносной дверкой, заграждающей входныя ступеньки, 5 случаевъ поврежденія отскочившей или отвалившейся колодкой, въ 2-хъ случаяхъ произошелъ ожегъ служащихъ при исправленіи дуги, въ 2-хъ — прижаты входящей толпой къ щитку и къ мачтѣ; затѣмъ были единичные случаи вспышки соединительной пластинки, воспламененія предохранительной коробки, разрыва тормазной сѣти, разрыва освѣтительнаго провода (въ сентябрѣ), паденія изъ вагона черезъ открытую дверку, ушибъ отвалившимся буферомъ, порѣза о фонарное стекло, отъ столкновенія 2 моторовъ у Сухаревой башни и паденія съ буфера усѣвшагося на немъ мальчика. Подробности ниже.

Изъ 280 несчастныхъ случаевъ, 11 произошли отъ ударовъ входившихъ и выходившихъ пассажировъ о мачты.

Изъ 18 случаевъ удара вожатыхъ и тормазильщиковъ ручками тормаза приходится на:

Октябрь . . .	4 случая.	Мартъ	4 случая.
Ноябрь . . .	3 »	Апрѣль . . .	1 »
Декабрь . . .	3 »	Май	1 »
Январь . . .	1 »	Іюнь	1 »

Отъ разнаго рода случаевъ пострадало 70 служащихъ, что составляетъ одну четвертую часть (25%) всѣхъ несчастныхъ случаевъ. Приводимъ сжатое описаніе этихъ случаевъ.

1. На станціи Петровскаго парка оборвалась проволока при освѣтительномъ проводѣ: метельщикъ № 454, поправляя ее, обжегъ руку.

2. Тормазильщикъ № 40 прицѣпного вагона (кондукторъ № 259), прицѣпляя вагонъ, прижатъ сѣткой и ушибъ плечо, — на Вокзальной линіи.

3. Вагоновожатый мотора № 28 (вож. № 49) у Тверской заставы ушибъ грудь ручкой тормаза.

4. Вожатаго № 52, мотора № 16, ударило ручкой въ високъ на Марьинской линіи.

*) Ручки эти теперь передѣланы.

5. Кондуктора № 267 ударило въ грудь тормазомъ на той-же линіи.

6. Прицѣпляя вагонъ, тормазильщикъ № 4 ушибъ колѣна—на Вокзальной линіи.

7. Кондуктора № 52 ударило тормазомъ по рукѣ—на той-же линіи.

8. Кондукторъ № 16, прицѣпляя вагонъ, ушибъ палецъ—тамъ же.

9. Вагоновожатый, сцѣпляя вагоны, получилъ ударъ токомъ—у Тверской заставы.

10. Брошеннымъ камнемъ ушиблена рука вожатаго № 47 на Марьинской линіи.

11. Тормазомъ ударило вожатаго № 24 на Вокзальной линіи.

12. Тоже—кондуктора № 29, тамъ же.

13. Пассажиръ прихлопнулъ палецъ кондуктора № 228 дверью на Петровской линіи.

14. При столкновеніи 2-хъ моторовъ у Сухаревой башни, кондуктору № 210 разбило бровь.

15. Кондукторъ въ Петровскомъ паркѣ, перенося дверку, ушибъ палецъ.

16. Вожатый раненъ тормазомъ на Сухаревой площади.

17. Тоже было съ кондукторомъ на Вокзальной линіи.

18. Тоже было съ вожатымъ на переѣздѣ Садовой.

19. На 3-й Мѣщанской пассажиръ, уронивъ закладку, расшибъ носъ кондуктору.

20. Кондукторъ № 22 оцарапалъ себѣ руки, перенося дверку.

21. Кондукторъ, закрывая дверку, ушибъ 2 пальца метельщику № 375 на Сокольничьей линіи.

22. Тамъ-же кондукторъ № 23, закрывая дверку, ушибъ палецъ.

23. Вожатый ушибъ руку тормазомъ у Купеческаго клуба.

24. Кондукторъ ушибъ руку закладкой у Сухаревой башни.

25. Оборвалась тормазная цѣпь и ударила ручкой кондуктора по рукѣ.

26. У фабрики Сіу испугавшаяся лошадь наскочила на моторъ: вожатый ушибъ ногу, одинъ метельщикъ ногу, другой—грудь; всѣ упали.

27. Тормазомъ ударило руку и въ грудь вожатаго на Екатерининской площади.

28. Тоже—по рукѣ вожатаго у Тверской заставы.

29. Тоже—сбило ноготь съ пальца кондуктора у Сухаревой башни.

30. Пассажиръ прищемилъ руку кондуктору Сокольничьей линіи.

31. При столкновеніи мотора съ телѣгой, прижатъ къ мачтѣ метельщикъ, получившій ушибъ ноги,—на Малой Сухаревской площади.

32. Въ Сокольникахъ кондукторъ № 181 ушибъ руку, перенося дверку.

33. Ручкой тормаза ударило въ грудь вожатаго № 74.

34. При сцѣнкѣ у Сокольничьей заставы, сѣткой ударило тормазильщика.

35. Тормазомъ ударило по лицу кондуктора № 223 у Тверской заставы.

36. При сцѣпкѣ прижатъ палецъ тормазильщику № 2 у Тверской заставы.

37. Тормазомъ ударило по рукѣ старшаго вожатаго на Сокольн. линіи.

38. Кондукторъ соединялъ освѣщеніе съ моторомъ, ибо слесаря отказались (Охотный рядъ), причемъ содралъ себѣ кожу на пальцѣ.

39. При воспламененіи предохранительной коробки кондукторъ, спрыгнувъ, ушибъ ногу до крови, у ц. Василія Неокессар. на Петровской линіи.

40. Кондукторъ № 270, закрывая дверку, ушибъ пальцы ноги—у Сокольничьей заставы.

41. У Палашевскаго пер. сшибленъ метельщикъ № 539—ушибъ ноги и голову.

42. Кондукторъ № 127 ушибленъ дверью пассажиромъ на Петровской линіи.

43. Тоже было съ кондукторомъ на Сокольничьей линіи.

44. Слесарь, исправляя дугу, оцарапалъ бровь,—на Сокольничьей линіи.

45. Кондукторъ № 139 ушибъ палецъ, поправляя сидѣнье,—на Вокзальной линіи.

46. Прижатъ къ щиту тормазильщикъ на Вокзальной линіи.

47. Кондукторъ у Тверской заставы прищемилъ дверкой руку.

48. Старшій вожатый, осматривая освѣщеніе у Тверской заставы, ожегъ пальцы соединительной пластинкой.

49. Отскочившей закладкой ударило по пальцу кондуктора въ Міусскомъ паркѣ.

50. Въ Сокольникахъ тормазильщику сдавило грудь при сцѣпленіи вагоновъ.

51. У Сокольничьей заставы кондукторъ, поднимая отпавшую колодку, ожегъ пальцы.

52. Кондукторъ въ Петровскомъ паркѣ, уронивъ билеты на мостовую и спрыгнувъ, упалъ: ушибъ ноги.

53. У Сухаревой башни садившіеся пассажиры столкнули кондуктора, который упалъ и расшибъ ногу.

54. Кондукторъ порѣзалъ пальцы о фонарное стекло на Вокзальной линіи.

55. Въ Петровскомъ паркѣ сцѣпщикъ ушибъ палецъ.

56. У Сухаревой башни вагономъ ушибло ногу кондуктора.

57. Сцѣпщикъ ушибъ палецъ на Петровской линіи.

58. Сцѣпщику прижало грудь на ст. Сокольники.

59. Десятникъ № 36 ушибъ носъ: былъ столкнутъ кондукторомъ у Сокольничьей части.

60. Подножкой мотора ударило вожатаго по ногѣ у Тверской заставы.

61. Ушибъ голову тормазильщикъ въ Охотномъ ряду, отцѣпляя вагонъ на ходу.

62. Ударило ручкой тормаза по лицу кондуктора на Петровской линіи.

63. На закругленіи въ Сокольникахъ кондукторъ сшибленъ входившими: ушибъ руки и ноги.

64. Подъ Саратовскимъ мостомъ тормазильщикъ, исправляя дугу, ожегъ себѣ руку.

65. У Сухаревой башни тормазомъ ударило вожатаго.

66. Кондукторъ, закрывая дверь, поранилъ сильно руку.

67. Тормазильщикъ у Стромынки ушибъ руку при сцѣпкѣ вагоновъ.

68. Тормозильщикъ № 4, на Вокзальной линіи, ушибъ колѣно.

69. Кондуктору № 52 на Вокзальной линіи дверкой вагона прищемило палецъ.

70. Кондуктору № 16 прищемило палецъ на Вокзальной линіи во время прицѣпки.

Изъ перечисленныхъ несчастныхъ случаевъ со служащими, въ 8-ми случаяхъ эти послѣдніе пострадали отъ электрическихъ приспособленій:

1. 17-го сентября оборвалась проволока на ст. Петровскаго парка при освѣтительномъ приборѣ: метельщику ожгло ладони.

2. 7-го ноября у Тверской заставы, при прицѣпкѣ вагона, вожатый получилъ толчокъ отъ тока.

3. 9-го мая въ Охотномъ ряду кондукторъ прицѣпного вагона содралъ кожу на пальцѣ, соединяя освѣщеніе мотора съ прицѣпнымъ.

4. 10-го мая у мотора загорѣлась предохранительная коробка на Петровской линіи.

5. Тоже было съ другимъ моторомъ на той же линіи 10-го мая.

6. 21-го мая на Сокольничьей станціи слесарь, исправляя дугу, оцарапалъ бровь.

7. 5-го іюня у Тверской заставы вожатый ожегъ пальцы вспыхнувшей пластинкой.

8. 30-го іюля подъ Саратовскимъ мостомъ тормазильщикъ, исправляя дугу, ожегъ руку.

Пьяныхъ пассажировъ зарегистровано всего только 15 человѣкъ, но несомнѣнно, что въ дѣйствительности ихъ было гораздо больше. Во-первыхъ, изъ 15 несчастныхъ случаевъ съ пьяными, 3 зарегистрованы въ одномъ сентябрѣ, въ теченіе котораго и всѣхъ то несчастныхъ случаевъ было 10 (за 20 дней движенія). Затѣмъ, въ декабрѣ изъ 9 было 2 случая съ «нетрезвыми», а въ январѣ изъ всѣхъ 4-хъ случаевъ 1 былъ съ «пьянымъ». Очевидно записи подобныхъ субъектовъ носятъ случайный характеръ, такъ какъ, напримѣръ, въ февралѣ (масляница) не зарегистровано ни одного нетрезваго пассажира, что не совсѣмъ вѣроятно.

Вообще всѣ 280 несчастныхъ случаевъ, бывшихъ на трамваѣ въ теченіе года, распредѣляются, какъ сказано выше, на 3 глав-

ныхъ группы: 140 случаевъ съ пассажирами, 70 съ пассантами и 70 со служащими.

Распредѣленіе несчастныхъ случаевъ по мѣсяцамъ*), въ связи съ общимъ числомъ провезенныхъ пассажировъ, видно изъ слѣдующей таблицы:

	Перевезено пассажировъ.	Число несчастныхъ случаевъ.	1 несчастный случай приходится на слѣдующее число пассажировъ.
Сентябрь	321.653	5	64.330
Октябрь	603.832	14	43.131
Ноябрь	770.591	11	70.054
Декабрь	681.651	9	75.740
Январь	654.244	4	163.560
Февраль	1.388.133	16	86.758
Мартъ	1.768.289	31	57.041
Апрѣль	2.314.122	40	57.853
Май	2.790.881	37	75.429
Іюнь	2.571.515	50	51.430
Іюль	2.725.234	32	85.163
Августъ	2.525.656	31	81.472
	19.115.801	280	68.270

Съ развитіемъ движенія, по мѣрѣ увеличенія длины электрическихъ трамваевъ и количества перевезенныхъ пассажировъ,должно,при прочихъ равныхъ обстоятельствахъ, возрастать и число несчастныхъ случаевъ, что замѣчается и на самомъ дѣлѣ. Въ первые 6 мѣсяцевъ по открытіи движенія было всего 59 такихъ случаевъ, а во второе полугодіе—221: въ 5 разъ усилилось движеніе и во сколько-же разъ увеличилось число несчастныхъ случаевъ.

По воскресеньямъ и въ большіе праздники движеніе на трамваяхъ значительно усиливается, а вмѣстѣ съ тѣмъ возрастаетъ и число несчастныхъ случаевъ. Изъ общаго числа послѣднихъ приходится на праздники:

Въ	сентябрѣ	1904 г.	изъ	10— 3	или	33%	
»	октябрѣ	» »	»	27—11	»	40	»
»	ноябрѣ	» »	»	34— 7	»	21	»
»	декабрѣ	» »	»	9— 3	»	33	»
»	январѣ	1905 »	»	4— 1	»	25	»
»	февралѣ	» »	»	16— 5	»	31	»
»	мартѣ	» »	»	33— 8	»	24	»
»	апрѣлѣ	» »	»	41—21	»	51	»
»	маѣ	» »	»	38—15	»	40	»

*) См. также приложеніе, таблица I, стр. 27.

Въ іюнѣ	1905 г.	изъ	51—18	или 35%
» іюлѣ	» »	»	32— 7	» 22 »
» августѣ	» »	»	31—14	» 45 »

Наибольшее число несчастныхъ случаевъ приходится такимъ образомъ на апрѣль мѣсяцъ—51% (Пасхальная недѣля), а наименьшее (въ процентномъ отношеніи несчастныхъ случаевъ въ праздники къ общему ихъ числу въ теченіе мѣсяца) въ ноябрѣ (21%), іюлѣ (22%) и январѣ (25%). Абсолютное число несчастныхъ случаевъ было наименьшее въ январѣ (4), декабрѣ (9) и сентябрѣ (10) мѣсяцахъ.

Если присоединить сюда послѣпраздничные дни, когда многіе москвичи имѣютъ обыкновеніе «понедѣльничать», то вліяніе праздничныхъ дней на число несчастныхъ случаевъ выступитъ еще рельефнѣе. Изъ общаго числа этихъ случаевъ приходилось на праздничные и послѣпраздничные дни:

Въ сентябрѣ	1904 г.	изъ	10— 5	или 50%
» октябрѣ	» »	»	27—16	» 57%
» ноябрѣ	» »	»	34—15	» 44%
» декабрѣ	» »	»	9— 4	» 44%
» январѣ	1905 »	»	4— 1	« 25%
» февралѣ	» »	»	16— 8	» 50%
» мартѣ	» »	»	33—10	» 30%
» апрѣлѣ	» »	»	41—22	» 53%
» маѣ	» »	»	38—20	» 54%
» іюнѣ	» »	»	51—27	» 53%
» іюлѣ	» »	»	32—12	» 40%
» августѣ	» »	»	31—16	» 52%

Итакъ, цѣлая половина (156 изъ 326) всѣхъ несчастныхъ случаевъ происходитъ въ праздничные и послѣпраздничные дни.

Наиболѣе опасные пункты городской территоріи, на которыхъ происходятъ чаще разнаго рода несчастные случаи и нарушенія правильности движенія трамваевъ, слѣдующіе. На Сухаревской площади зарегистровано 40 случаевъ разнаго рода несчастій, изъ нихъ 29 произошли на Вокзальной линіи и 11 въ поѣздахъ Марьинской линіи*). Второе мѣсто въ этомъ отношеніи занимаетъ Сокольничье шоссе, въ концѣ котораго зарегистровано 17 несчастныхъ случаевъ. Третьимъ опаснымъ пунктомъ является Тверская застава, гдѣ было 13 случаевъ этого рода, въ томъ числѣ 10 были съ вагонами Петровской линіи, 2—Тверской и 1—Вокзальной. Четвертое мѣсто занимаетъ 3-я Мѣщанская улица съ 11 несчастными случаями (7 на Вокзальной и 4 на Марьинской). Затѣмъ слѣдуютъ: Ярославскій вокзалъ (1 случай на Вокзальной линіи и 7 на Сокольничьей) и Петровскій паркъ, гдѣ было по 8 несчастныхъ случаевъ. Седьмое мѣсто занимаетъ Александровская площадь—7 случаевъ (3 на Вокзальной и 4

*) Съ прокладкой вторыхъ путей за Сухаревой башней число несчастій значительно уменьшилось.

на Марьинской линіи); восьмое — уголъ Тверской и Грузинской улицъ, гдѣ записано 6 случаевъ (4 съ поѣздами Петровской и 2 Тверской линіи); девятое мѣсто — пунктъ противъ Міусскаго парка съ 5 случаями на Вокзальной линіи. Далѣе слѣдуютъ пункты у магазина Орлика, на подъемѣ Каланчевской улицы, у Николаевскаго вокзала, тоже съ 5-ю случаями. По 4 несчастныхъ случая зарегистровано въ слѣдующихъ пунктахъ: Екатерининская площадь (1 Марьинская и 3 Вокзальная линія), Красный прудъ, Охотный рядъ, уголъ Тверской и Глазовскаго переулка, близъ Уланскаго переулка, Страстная площадь. По 3 случая зарегистровано у Спасскихъ казармъ, у Рязанскаго вокзала, на Красносельской улицѣ, на Ивановской улицѣ, уголъ Георгіевскаго пер., уголъ Столешникова пер. и Б. Дмитровки. По 2 случая зарегистровано: у Благороднаго Собранія, на Палихѣ и у Южнаго моста. По 1 случаю зарегистровано у Купеческаго клуба, на углу Б. Дмитровки и Кузнецкаго переулка, около дома Горчакова и близъ Гаврикова переулка.

Для иллюстраціи несчастныхъ случаевъ не лишено значенія то обстоятельство, что изъ всѣхъ 70 случаевъ съ пассантами на Сухаревкѣ зарегистровано лишь только 6, а всѣхъ случаевъ на Сухаревкѣ было 40, слѣдовательно остальные 34 относятся къ входу и выходу пассажировъ и къ техническимъ случаямъ, когда потерпѣвшими обыкновенно бываютъ служащіе на трамваѣ.

Что касается числа лицъ, болѣе или менѣе пострадавшихъ отъ трамваевъ, то, перевезя 19,115,801 пассажировъ, трамвай былъ причиной несчастныхъ случаевъ съ 280 лицами, которые распредѣляются слѣдующимъ образомъ по мѣсяцамъ, въ зависимости отъ количества пробѣга трамвая*).

Распредѣленіе пострадавшихъ лицъ.

	Ранено лицъ.	Изъ нихъ тяжело.	Верстъ пробѣга.	Насколько верстъ 1 раненый.
Въ сентябрѣ .	5	—	54,479	10,900
» октябрѣ . .	14	2	98,700	7,050
» ноябрѣ . .	11	2	109,439	9,949
» декабрѣ . .	9	—	103,107	11,500
» январѣ . .	4	1	100,116	25,000
» февралѣ. .	16	5	155,890	9,700
» мартѣ . .	31	3	202,535	6,533
» апрѣлѣ . .	40	8	242,202	8,055
» маѣ . . .	37	5	327,720	8,860
» іюнѣ. . .	50	15	319,957	6,400
» іюлѣ. . .	32	10	373,241	11,663
» августѣ . .	31	7	355,954	10,740
	280	58	2,443,340	8,726

*) См. болѣе подробно въ таблицѣ V. стр. 30.

Пробѣгъ трамвая увеличился во второе полугодіе приблизительно втрое, сравнительно съ первой половиной отчетнаго года, параллельно съ чѣмъ возросло втрое и число пострадавшихъ отъ трамвая лицъ; этого и слѣдовало ожидать, такъ какъ параллельно съ ростомъ движенія, росло число пассажировъ, пассантовъ и служащихъ. Можно было бы ожидать даже большаго увеличенія числа раненыхъ, такъ какъ съ увеличеніемъ числа отдѣльныхъ элементовъ, изъ которыхъ слагаются несчастные случаи (число вагоновъ, пассажировъ, пассантовъ, экипажей, встрѣчающихся на улицахъ, служащаго персонала, верстъ пробѣга и проч.) возрастаетъ очень быстро число комбинацій, обусловливающихъ наступленіе несчастнаго случая. Пробѣгъ трамвая во второе полугодіе увеличился въ $3^1/_2$ раза, число пассажировъ—въ шесть разъ, а число несчастій съ людьми возрасло, между тѣмъ, только въ $3^1/_2$ раза.

Изъ 280 болѣе или менѣе потерпѣвшихъ лицъ, 70 принадлежатъ къ служащему на трамваѣ персоналу, что составляетъ 25% всѣхъ потерпѣвшихъ,—процентъ, сравнительно, умѣренный: это составляетъ четвертую часть всѣхъ потерпѣвшихъ.

Такимъ образомъ при 19.115.800 провезенныхъ трамваями пассажирахъ, потерпѣвшихъ лицъ, кромѣ служащихъ, оказалось только 210 человѣкъ, въ томъ числѣ 70 пассантовъ и 140 пассажировъ. Изъ числа послѣднихъ пострадалъ 1 изъ 136.600 человѣкъ

II. Сравнительная безопасность движенія при эксплоатаціи электрическихъ и конно-желѣзныхъ дорогъ въ Москвѣ.

Сравнительное изученіе донесеній контролеровъ городскихъ желѣзныхъ дорогъ о несчастныхъ случаяхъ съ людьми при движеніи конныхъ и электрическихъ вагоновъ приводитъ къ несомнѣнному выводу, что электрическая тяга, помимо большей быстроты и удобствъ для публики, гораздо безопаснѣй, чѣмъ конная, такъ какъ движеніе по электрическимъ путямъ сопровождается значительно меньшимъ числомъ несчастій съ пассажирами, служащими, проходящими по улицамъ и проѣзжающими въ экипажахъ. Этотъ выводъ основанъ на точныхъ данныхъ за цѣлый годъ—съ сентября 1904 года по сентябрь 1905 года, и имѣетъ тѣмъ большее значеніе, что является для электрическихъ трамваевъ первымъ годомъ эксплоатаціи, когда, съ одной стороны, населеніе еще не привыкло къ спокойному и умѣлому пользованію этимъ, несомнѣнно удобнѣйшимъ и быстрѣйшимъ способомъ передвиженія, а съ другой—пѣшеходы и извозчики, казалось-бы, должны подвергаться чаще столкновеніямъ съ быстро движущимися поѣздами электрическихъ вагоновъ. Къ этому надо прибавить, что въ первый годъ открытія движенія поѣздная прислуга не могла вполнѣ освоиться съ управленіемъ моторныхъ вагоновъ и еще не достаточно свыклась и ознакомилась съ сложнымъ устройствомъ разнообразныхъ частей электрическихъ механизмовъ и отдѣльныхъ ихъ частей, съ которыми имъ приходится ежеминутно имѣть дѣло.

Если общее число лицъ, пострадавшихъ отъ движенія по электрическимъ трамваямъ и конно-желѣзнымъ дорогамъ переложить на одну и ту же единицу, напримѣръ, на 100 тысячъ вагоно верстъ, то окажется, что въ *каждый* изъ 12 истекшихъ мѣсяцевъ перваго года эксплоатаціи электрическихъ трамваевъ, на послѣднихъ пострадало вдвое, втрое и вчетверо меньше лицъ, чѣмъ при конной тягѣ, а именно:

На 100 тысячъ пройденныхъ вагоно-верстъ *) было раненыхъ и убитыхъ:

	На трамваѣ.	На конкѣ.	На конкѣ бол. въ %:
Въ сентябрѣ 1904 г. . .	9,1 чел.	29,0 чел.	318 »
» октябрѣ » » .	14,1 »	25,4 »	180 »
» ноябрѣ » » . .	10,1 »	30,6 »	303 »
» декабрѣ » . » .	8,7 »	35,2 »	405 »

*) См. приложенія, таблицы VII и VIII, стр. 32 и 33.

Въ январѣ 1905 г. .	4,0 чел.	17,3 чел.	432 %
» февралѣ » » .	10,2 »	19,8 »	194 »
» мартѣ » » .	15,2 »	22,6 »	149 »
» апрѣлѣ » » .	16,5 »	25,4 »	154 »
» маѣ » » .	11,3 »	24,2 »	214 »
» іюнѣ » » .	15,6 »	26,8 »	183 »
» іюлѣ » » .	8,6 »	20,6 »	238 »
» августѣ » » .	8,7 »	20,7 »	238 »
Въ среднемъ:	11,5 чел.	25,0 чел.	217 %.

Изъ всего числа убитыхъ и раненыхъ на конно-желѣзныхъ дорогахъ (1.190 человѣкъ) и электрическихъ трамваяхъ (280) убито было по два человѣка на тѣхъ и другихъ путяхъ, такъ что приведенныя цифры относятся почти исключительно къ раненымъ.

Если то-же число потерпѣвшихъ въ теченіе года лицъ отнести къ 100 тысячамъ провезенныхъ пассажировъ, то окажется, что перевозъ этого количества пассажировъ сопровождался слѣдующимъ числомъ пострадавшихъ лицъ (пассажировъ, пассантовъ и служащихъ, вмѣстѣ взятыхъ):

	На трамваѣ.	На конкѣ.	На конкѣ бол. въ %.
Въ сентябрѣ 1904 г. .	1,55 чел.	2,79 чел.	180 »
» октябрѣ » » .	2,32 »	2,54 »	109 »
» ноябрѣ » » .	1,43 »	3.30 »	230 »
» декабрѣ » » .	1,32 »	4,75 »	360 »
» январѣ 1905 » .	0,61 »	1,65 »	270 »
» февралѣ » » .	1,15 »	2,40 »	209 »
» мартѣ » » .	1,75 »	2,70 »	154 »
» апрѣлѣ » » .	1,73 »	2,48 »	143 »
» маѣ » » .	1,36 »	2,74 »	201 »
» іюнѣ » » .	1,94 »	3,21 »	165 »
» іюлѣ » » .	1,17 »	2,66 »	227 »
» августѣ » » .	1,23 »	2,45 »	199 »
Въ среднемъ .	1,50 чел.	2,80 чел.	187 %.

Слѣдовательно число несчастныхъ случаевъ, отнесенное и къ количеству перевозимыхъ пассажировъ, гораздо больше на конно-желѣзныхъ дорогахъ чѣмъ на трамваяхъ,—въ среднемъ за весь годъ на 93%, т. е. почти вдвое больше. Это явленіе тоже не случайное, ибо повторяется рѣшительно *каждый* мѣсяцъ.

Въ обоихъ случаяхъ (возьмемъ ли мы для сравненія количество провезенныхъ пассажировъ или число пройденныхъ вагоно-верстъ) оказывается, что *пользоваться услугами электрическаго трамвая для публики вдвое безопаснѣе, чѣмъ конками:* на трамваѣ она рискуетъ вдвое меньше быть ушибленными или ранеными, чѣмъ на конкахъ.

Распредѣленіе всѣхъ пострадавшихъ, по силѣ нанесенныхъ имъ ушибовъ или ранъ (легкіе и тяжкіе случаи), на трамваяхъ и конкахъ

въ процентномъ отношеніи почти одинаково, что видно изъ слѣдующаго сопоставленія количества тяжко раненыхъ (и убитыхъ) къ общему числу пострадавшихъ въ процентахъ.

	На трамваѣ въ %.	На конкѣ въ %.
Въ сентябрѣ 1904 г. . . .	Не было.	16
» октябрѣ » » . . .	15	27
» ноябрѣ » » . . .	18	23
» декабрѣ » » . . .	Не было.	14
» январѣ 1905 » . . .	25	14
» февралѣ » » . . .	31	30
» мартѣ » » . . .	10	12
» апрѣлѣ » » . . .	20	33
» маѣ » » . . .	13	30
» іюнѣ » » . . .	30	25
» іюлѣ » » . . .	31	31
» августѣ » » . . .	23	24
Въ среднемъ: . .	20,8	23

Число пострадавшихъ при столкновеніяхъ съ извозчиками точно также, въ среднемъ за годъ, гораздо меньше на трамваѣ, чѣмъ на конкахъ: на послѣднихъ оно на 67% больше, чѣмъ на трамваѣ, что видно изъ слѣдующаго сопоставленія числа раненыхъ при столкновеніяхъ на 100 тысячъ верстъ пробѣга:

	Трамвай.	Конка.
Въ сентябрѣ 1904 г. . . .	1,8	2,8
» октябрѣ » » . . .	3,0	2,1
» ноябрѣ » » . . .	1,8	5,0
» декабрѣ » » . . .	Не было.	5,0
» январѣ 1905 » . . .	1,0	3.7
» февралѣ » » . . .	0,6	2,6
» мартѣ » » . . .	3,9	3,4
» апрѣлѣ » » . . .	1,7	1,9
» маѣ » » . . .	0,3	0,9
» іюнѣ » » . . .	0,3	2,2
» іюлѣ » » . . .	1,3	3,2
» августѣ » » . . .	1,4	3,0
Въ среднемъ: . . .	1,3	3,0

Быстрота остановки движенія поѣзда для предупрежденія несчастій въ тѣхъ случаяхъ, когда проходящіе стараются перебѣжать черезъ рельсы впереди движущихся поѣздовъ, зависитъ въ значительной степени отъ совершенства тормазныхъ приспособленій, а также отъ привычки вагоновожатаго правильно оцѣнивать разстоянія. Оба эти обстоятельства отражаются на числѣ пострадавшихъ прохожихъ,

отнесенномъ къ опредѣленному количеству вагоно-верстъ, сдѣланныхъ моторными и прицѣпными вагонами. Такъ, напримѣръ, число пострадавшихъ пассантовъ, перебѣгавшихъ линію пути, на каждыя 100 тысячъ вагоно-верстъ пробѣга трамвая и конки въ теченіе разбираемаго періода, было слѣдующее:

	Трамвай.	Конка.
Въ сентябрѣ 1904 г.	3,6	2,8
» октябрѣ » »	2,0	1,7
» ноябрѣ » »	не было	3,6
» декабрѣ » »	2,0	2,0
» январѣ 1905 г.	1,0	1,2
» февралѣ »	1,9	1,7
» мартѣ »	4,4	1,8
» апрѣлѣ »	2,5	2,7
» маѣ »	0,9	1,2
» іюнѣ »	2,0	1,3
» іюлѣ »	0,3	1,5
» августѣ »	0,8	3,0
Въ среднемъ	1,6	2,1

Эта таблица показываетъ, что опасность для пассантовъ при конной тягѣ на 18% болѣе, чѣмъ при электрической, въ среднемъ выводѣ за цѣлый годъ.

Введеніе электрической тяги гарантируетъ большую безопасность поѣздной прислугѣ отъ ушибовъ и увѣчій, сравнительно съ конной тягой. Въ общемъ числѣ всѣхъ ушибленныхъ и раненыхъ при электрической тягѣ эксплоатаціонная прислуга даетъ 25% всѣхъ пострадавшихъ, а при конной тягѣ—35%, т. е. почти въ полтора раза больше (100 и 140), что видно изъ слѣдующей таблички, отвѣчающей на вопросъ: какой процентъ между пострадавшими даетъ прислуга.

	На трамваѣ въ %.	На конкѣ въ %.
Въ сентябрѣ 1904 г.	20	43
» октябрѣ »	50	33
» ноябрѣ »	54	30
» декабрѣ »	67	39
» январѣ 1905 г.	25	50
» февралѣ »	25	48
» мартѣ »	26	29
» апрѣлѣ »	17	25
» маѣ »	27	40
» іюнѣ »	24	36
» іюлѣ »	22	28
» августѣ »	3	23
Въ среднемъ	25	35

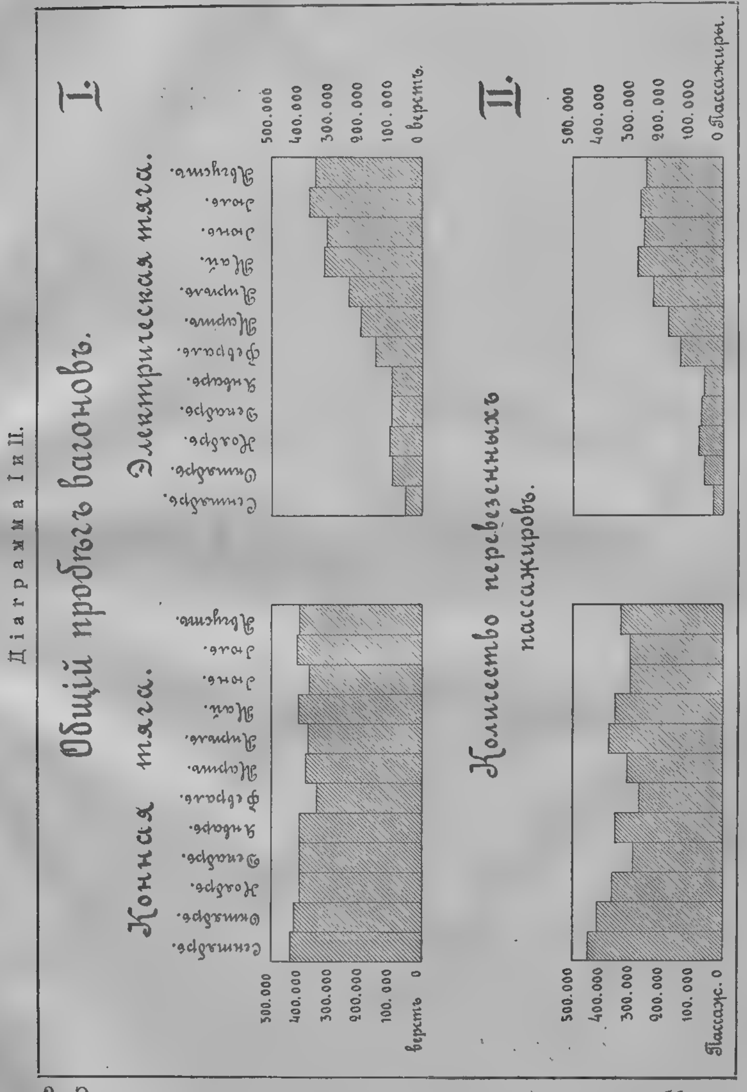
Разсмотрѣніе этой таблицы указываетъ еще на одно не лишенное значенія обстоятельство: высота процента, который даетъ прислуга въ общемъ числѣ пострадавшихъ при эксплоатаціи, на электрическомъ трамваѣ постоянно понижается, и притомъ довольно замѣтно, чего совсѣмъ не наблюдается на конныхъ путяхъ, хотя конная тяга дѣйствуетъ уже десятки лѣтъ. Изъ этого возможно заключить, что опасность для прислуги связана органически съ самою системою тяги,—движенія лошади гораздо труднѣе подчинить волѣ человѣка, чѣмъ движенія электромотора, не говоря уже о томъ, что и обращеніе съ аппаратами электрическихъ двигателей оказывается гораздо безопаснѣе, чѣмъ съ лошадьми.

Конно-желѣзныя городскія дороги перевезли съ сентября 1904 г. по сентябрь 1905 года 42.400.628 пассажировъ, при пробѣгѣ въ 4.784.924 вагоно-верстъ, тогда какъ электрическіе вагоны перевезли 19.115.801 человѣкъ, при пробѣгѣ въ 2.443.340 вагоно-верстъ; въ круглыхъ числахъ первыя работали приблизительно вдвое больше трамвая. Изъ поѣздной прислуги при конной тягѣ пострадало 416 человѣкъ, на трамваѣ—70 человѣкъ, что совсѣмъ не пропорціонально количеству произведенной полезной работы. Изъ поѣздной прислуги на конкахъ страдаютъ болѣе другихъ форрейторы, имѣющіе дѣло исключительно съ лошадьми: на 416 раненыхъ и ушибленныхъ лицъ служебнаго персонала насчитывается въ теченіе года однихъ форрейторовъ 183 человѣка. Затѣмъ въ общемъ числѣ пострадавшихъ при конной тягѣ (1.190 человѣкъ) раненые и ушибленные лошадьми даютъ 313 человѣкъ (16,4%), что значительно больше всего числа (280 чел.) пострадавшихъ на электрическомъ трамваѣ. Однихъ тяжело раненыхъ конками было 273 человѣка, т. е. ровно столько, сколько насчитывается всѣхъ пострадавшихъ на трамваѣ (280 человѣкъ); слѣдовательно, все остальное число пострадавшихъ на конкахъ (917 человѣкъ легко раненыхъ и и ушибленныхъ), составляетъ излишекъ, не имѣющій соотвѣтствующаго эквивалента на трамваѣ, а между тѣмъ конная тяга работаетъ только вдвое больше противъ трамвая.

ЗАКЛЮЧЕНІЯ.

Сравненіе эксплоатаціонныхъ данныхъ конной и электрической тяги въ первый годъ введенія этой послѣдней (съ 1-го сентября 1904 г. по 1-е сентября 1905 г.) приводитъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Начиная съ 1-го сентября 1904 г. пробѣгъ электрическихъ вагоновъ все возрасталъ и достигъ своего максимума въ іюлѣ 1905 г. За тотъ же періодъ времени пробѣгъ конныхъ вагоновъ даже нѣсколько уменьшился. Количество пробѣга и перевезенныхъ пассажировъ видно изъ таблицы VIII, помѣщенной въ приложеніи, стр. 33, а также изъ слѣдующихъ діаграммъ I и II:



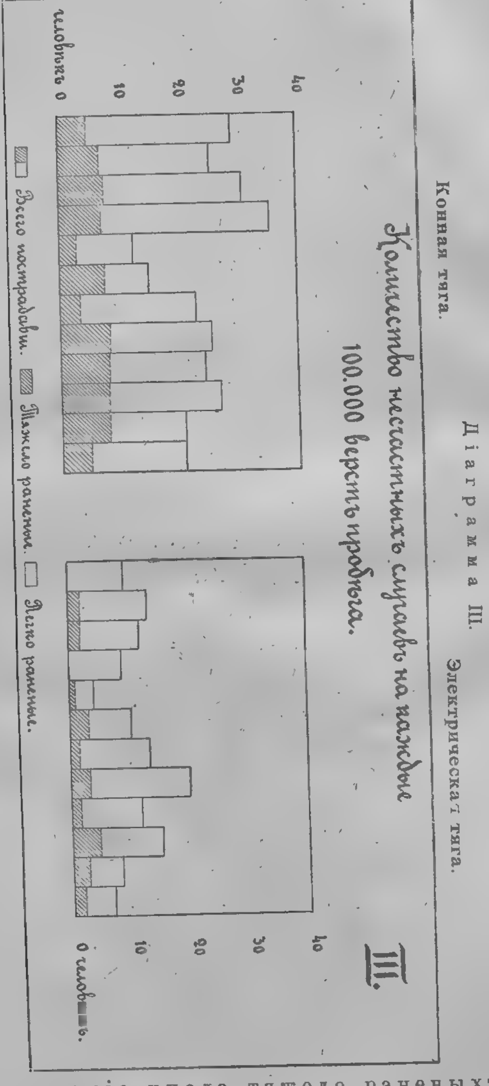
2. Электрическая тяга, несмотря на значительно бо́льшую скорость движенія и на неопытность персонала, оказалась болѣе чѣмъ вдвое безопаснѣе конной тяги.

На 100.000 верстъ пробѣга вагоновъ пострадало (тяжело и легко) въ среднемъ*):.

*) См. таблицы V и VII, стр. 30 и 33.

При электрической тягѣ. . . . 11,5 человѣкъ.
» конной тягѣ . . . . . 24,9 »

Отношеніе 24,9: 11,5=217% въ пользу электрической тяги.

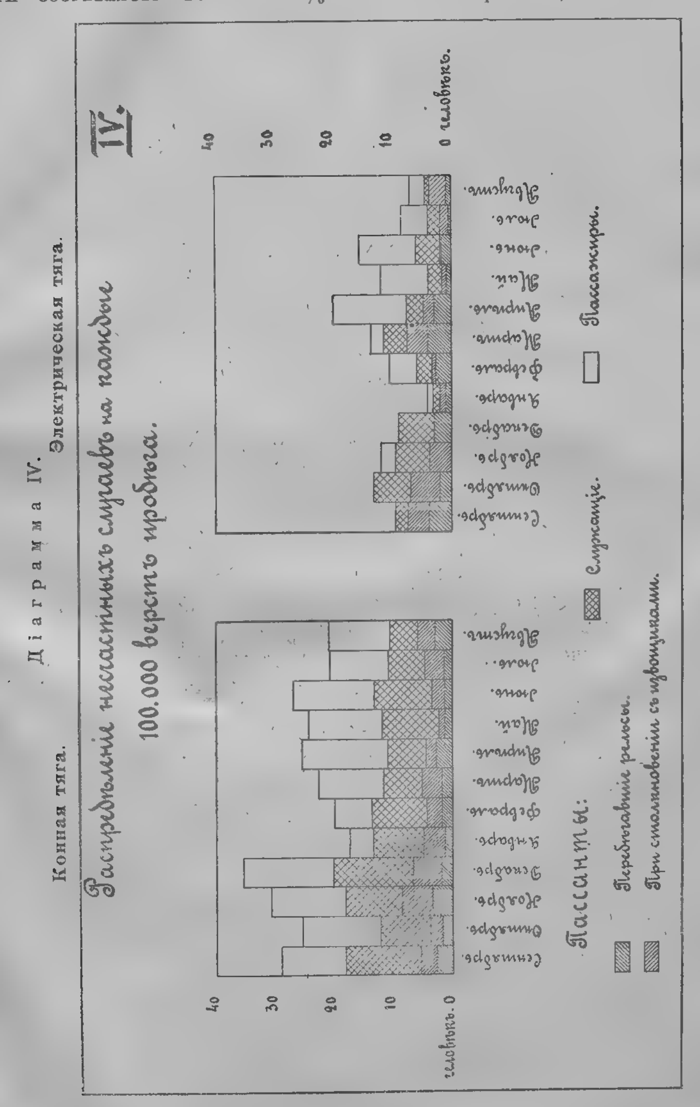


Діаграмма III.

3. Отношеніе числа тяжело раненыхъ къ легко раненымъ какъ въ той, такъ и въ другой тягѣ почти одинаково.

Въ конной тягѣ тяжелыхъ случаевъ 273 на 117 легкихъ. Относя къ 424 сотнямъ тысячъ перевез. пассажировъ получается отношеніе

64 : 214=30%. При электрической тягѣ 58 тяж. случаевъ на 222 легкихъ и число перев. пассажировъ 191 сотенъ тысячъ, получается отношеніе 30: 116=26% *), т. е. разница въ пользу электрической тяги составляетъ все-таки 4%. Такимъ образомъ, и въ смыслѣ



*) Сравнительныя таблицы VII и V въ прилож. стр. 32 и 30.

серьезности нанесенныхъ ранъ, электрическая тяга имѣетъ нѣкоторое преимущество передъ конной.

4. Число столкновеній вагоновъ съ извозчиками (легковыми и ломовыми) несравненно значительнѣе при конной тягѣ, чѣмъ при электрической (срав. таблицу VIII стр. 33).

Въ среднемъ это отношеніе на пробѣгъ составляетъ 1.3 : 3,0= =100:230, т. е. безопасность ѣдущихъ въ экипажахъ и ломовиковъ при электрической тягѣ на 230% больше, чѣмъ при конной.

5. Безопасность пассажировъ, перебѣгающихъ рельсы или проходящихъ вблизи путей, точно также больше при электрической тягѣ, чѣмъ при конной. Согласно таблицѣ VIII это отношеніе выражается цифрами 5,8:11,1=100:190 или на 190%. безопаснѣе.

6. Безопасность служащихъ увеличивается весьма значительно съ введеніемъ электрической тяги. Отношеніе это выражается цифрами 2,9:8,7=100 : 300, т. е. на 300%.

7. Распредѣленіе несчастныхъ случаевъ по категоріямъ: пассантовъ: а) перебѣгающихъ рельсы и б) при столкновеніи съ извозчиками, а также служащихъ и пассажировъ видно изъ таблицы VIII, напечатанной въ приложеніи.

Еще нагляднѣе выражаетъ эти отношенія діаграмма IV на предыдущей страницѣ.

Такимъ образомъ, статистическія данныя по движенію электрическихъ и конныхъ вагоновъ даютъ вполнѣ опредѣленный и несомнѣнный отвѣтъ, что *введеніе электрической тяги увеличиваетъ безопасность на улицахъ какъ для экипажей, такъ и для прохожихъ, дѣлаетъ работу служащихъ, а также проѣздъ пассажировъ безопаснѣе.* Поэтому, стремленіе страховыхъ Обществъ поднять цѣну страхованія отъ несчастныхъ случаевъ при переходѣ на электрическую тягу есть результатъ крупнаго недоразумѣнія и неосвѣдомленности публики и завѣдующихъ страховыми предпріятіями.

Приложенія.

Къ главѣ I: Электрическая тяга.

Таблица I. Распредѣленіе несчастныхъ случаевъ по мѣсяцамъ на разныхъ линіяхъ.
» II. Сводная таблица движенія по линіямъ.
» III. Сводная таблица движенія по мѣсяцамъ.
» IV. Таблица движенія по мѣсяцамъ и линіямъ.
» V. Распредѣленіе пострадавшихъ отъ трамвая лицъ.

Къ главѣ II: Сравненіе конной и электрической тяги.

Таблица VI. Несчастные случаи со служащими при конной тягѣ.
» VII. Распредѣленіе несчастныхъ случаевъ на конно-желѣзныхъ дорогахъ.
» VIII. Распредѣленіе несчастныхъ случаевъ по категоріямъ пассантовъ, пассажировъ и служащихъ при конной и электрической тягѣ.

I. Распредѣленіе несчастныхъ случаевъ по мѣсяцамъ на разныхъ линіяхъ трамвая.

1904—1905 гг.	Петровская.	Сокольничья.	Марьинская.	Вокзальная.	Всего.
Сентябрь	2	—	3	—	5
Октябрь	3	—	4	7	14
Ноябрь	13	—	2	6	11
Декабрь	4	—	2	3	9
Январь	—	—	2	2	4
Февраль	2	7	2	5	16
Мартъ	14	10	2	5	31
Апрѣль	13	11	2	14	40
Май	11	12	—	14	37
Іюнь	17	12	1	20	50
Іюль	12	10	2	8	32
Августъ	6	12	4	9	31
Всего.	87	75	26	94	280

II. Сводная таблица движенія по линіямъ трамвая.

	Сдѣлано верстъ.	Провезено пассажировъ.	1 несчастный случай на число:	
			проѣхавшихъ пассажировъ.	верстъ.
Петровская	833.491	6.669.036	76.655	9.580
Сокольничья	404.998	5.496.492	73.286	5.400
Марьинская	301.215	1.800.405	69.232	11.585
Вокзальная	903.636	5.149.868	54.785	9.613
	2.443·340	19.115.801	68.270	8.726

III. Сводная таблица движенія на трамваѣ по мѣсяцамъ.

1904—1905 гг.	Проѣхало пассажировъ.	Сдѣлано верстъ.	1 несчастный случай на число:		Число раненыхъ.	Тяжело раненыхъ.	1 тяжело раненый на длину пробѣга
			проѣхавшихъ пассажировъ.	верстъ			
Сентябрь	321.653	54.479	64.340	10.900	5	—	—
Октябрь	603.832	98.700	43.131	7.050	14	2	49.350
Ноябрь	770 591	109.439	70.054	9.949	11	2	54.719
Декабрь	681.651	103 107	75.740	11.500	9	—	—
Январь	654.244	100.116	163.560	25.000	4	1	100.116
Февраль	1.388 133	155.890	86.758	9.700	16	5	31.963
Мартъ	1.768.289	202.535	57.041	6.533	31	3	67.511
Апрѣль	2.314.122	242.202	57.853	8.055	40	8	30.275
Май	2.790.881	327.720	75.429	8.860	37	5	65.544
Іюнь	2.571.515	319.957	51.430	6.400	50	15	21.330
Іюль	2.725 234	373.241	85.163	11.663	32	10	37.324
Августъ	2.525.656	355.954	81.471	10.740	31	7	50.850
	19.115.801	2.443.340	68.270	8.726	280	58	42.127

IV. Таблица движенія на трамваѣ по мѣсяцамъ и линіямъ.

	1904—1905 года.	Проѣхало пассажи-ровъ.	Сдѣлано верстъ.	1 несчастный случай на число: верстъ.	1 несчастный случай на число: проѣхав-шихъ пас-сажировъ.
1) Петровская линія.	Сентябрь	133.144	26.278	13.139	66.200
	Октябрь	195.058	26.900	4.500	32.500
	Ноябрь	385.176	47.197	2.776	22.650
	Декабрь	331.142	43.868	10.967	83.000
	Январь	303.746	39.531	—	—
	Февраль	492.258	60.060	30.000	246.000
	Мартъ	598.036	76.146	8.460	33.000
	Апрѣль	777.501	88.702	8.870	77.750
	Май	932.544	108.521	9.000	77.700
	Іюнь	836.092	97.582	6.100	52.250
	Іюль	897.595	113.241	9.435	74.800
	Августъ	786.744	105.465	25.000	190.000
	Всего	6.669.036	833.491	8.772	70.200
2) Сокольничья линія.	Сентябрь	—	—	—	—
	Октябрь	—	—	—	—
	Ноябрь	—	—	—	—
	Декабрь	—	—	—	—
	Январь	—	—	—	—
	Февраль	369.874	23.667	3.380	52.800
	Мартъ	605.179	41.302	3.750	55.000
	Апрѣль	809.394	51.394	3.671	57.700
	Май	1.040.354	77.164	7.716	104.000
	Іюнь	884.887	62.594	4.814	68.000
	Іюль	935.465	76.449	7.000	85.000
	Августъ	851.339	72.428	6.000	69.000
	Всего	5.496.492	404.958	5.062	68.706

Линія	1904—1905 года	Проѣхало пассажировъ.	Сдѣлано верстъ	1 несчастный случай на число.	
				верстъ.	проѣхавшихъ пассажировъ.
3) Марьинская линія.	Сентябрь	142.210	20.241	2.892	20.300
	Октябрь	161.945	29.658	4.237	23.130
	Ноябрь	145.729	25.572	3.653	20.810
	Декабрь	133.607	25.143	12.570	66.800
	Январь	119.223	25.536	12 768	60.000
	Февраль	135.580	23.424	11.712	68.000
	Мартъ	152.221	25 800	12.900	76.000
	Апрѣль	175.668	24.615	24.615	175.668
	Май	165.413	25.950	25.950	165.413
	Іюнь	144.317	22.851	22.851	144.317
	Іюль	153.433	25.827	12.914	76.700
	Августъ	171.059	26.598	57.000	86.000
	Всего	1.800.405	301.215	8 367	50.000
4) Вокзальная линія.	Сентябрь	46.299	7.960	7.960	46.299
	Октябрь	245.829	42.142	3.010	17.630
	Ноябрь	239.686	36.670	3.667	23.986
	Декабрь	216.902	34.096	11.365	72.300
	Январь	231.275	35.049	17.500	115.638
	Февраль	390.421	48.739	9.748	78.080
	Мартъ	412.853	59.287	9.881	68.809
	Апрѣль	551.559	77.491	7.457	45.963
	Май	652.570	116.085	7.739	43.504
	Іюнь	706.219	136.930	7.200	37.170
	Іюль	738.741	157.724	26.300	123.120
	Августъ	716.514	151.463	15.000	71.650
	Всего	5.149.868	903.636	8.946	50.988

V. Распредѣленіе пострадавшихъ отъ трамвая по категоріямъ.

1904—1905 годъ.	Сдѣлано верстъ.	Провезено пассажировъ.	Общее число раненыхъ.	Легко раненыхъ.	Тяжело раненыхъ и убитыхъ.	Перебѣгавшихъ рельсы.	При столкновеніи съ извозчиками.	Ранено служащихъ.	Пострадало пассажировъ.	На 100.000 верстъ пробѣга пострадало.	На 100.000 верстъ провезенныхъ пассажировъ пострадало.	% служащихъ между ранеными.	% тяжело раненыхъ между всѣми ранеными.	На 100.000 верстъ пробѣга сшиблено перебѣгавшихъ рельсы.	На 100.000 верстъ пробѣга пострадало лицъ отъ столкновеніи съ извозчиками.
Сентябрь	54.479	321.653	5	5	—	2	1	1	1	9,1	1,6	20	—	3,5	2,0
Октябрь	98.700	603.832	14	12	2 *)	2	3	7	2	14,1	2,3	50	15	2,0	3,0
Ноябрь	109.439	770.591	11	9	2	—	2	6	3	10,1	1,4	54	15	—	1,9
Декабрь	103.107	681.651	9	9	—	2	—	6	1	8 7	1,3	67	—	2,0	—
Январь	100.116	654.244	4	3	1	1	1	1	[illegible]	4,0	0,6	25	25	1,0	1,0
Февраль	155.890	1.388.133	16	11	5	3	1	4	8	10,2	1,2	25	31	2,0	0,6
Мартъ	202.535	1.768.289	31	28	3	9	8	8	6	15,2	1,8	26	10	4,4	4,0
Апрѣль	242.202	2.314.122	40	32	8	6	4	7	23	16,5	1,7	17	20	2,5	1,6
Май	327.722	2.790.881	37	32	5	3 *)	1	10	23	11,3	1,4	27	13	0,9	0,3
Іюнь	319.957	2.571.515	50	35	15	6	1	12	31	15,6	1,9	24	30	2,0	0,3
Іюль	373.240	2.725.234	32	22	10	1	5	7	19	8,6	1,2	22	31	0,3	1,3
Августъ	355.954	2.525.656	31	24	7	3	5	1	22	8,7	1,2	3	23	0,8	1.4
Весь годъ	2.443.341	19.115.801	280	222	58	38	32	70	140	1[illegible],5	1,5	25,0	20,8	1,6	1,3

*) Въ томъ числѣ 1 убитый.

VI. Несчастные случаи со служащими при конной тягѣ.

1904—1905 гг.	Ранено служащихъ.	Въ томъ числѣ форрейторовъ	Всѣхъ пострадавшихъ отъ лошадей.	% раненыхъ лошадьми къ общему числу раненыхъ.	% раненыхъ лошадьми къ общему числу раненыхъ служащихъ.	% раненыхъ форрейторовъ къ числу раненыхъ служащихъ.
Въ сентябрѣ	54	22	36	29	70	41
» октябрѣ	35	19	31	29	89	54
» ноябрѣ	38	19	34	27	90	50
» декабрѣ	54	27	35	24	65	50
» январѣ	35	13	21	30	60	37
» февралѣ	33	14	21	30	64	42
» мартѣ	25	10	16	18	64	40
» апрѣлѣ	24	9	26	27	108	37
» маѣ	39	11	30	30	77	28
» іюнѣ	36	14	29	29	80	39
» іюлѣ	24	17	17	20	71	71
» августѣ	19	8	17	20	90	42
Всего	416	183	313	26%	75%	44%

VII. Распредѣленіе несчастныхъ случаевъ на конно-желѣзныхъ дорогахъ.

1904—1905 гг.	Сдѣлано верстъ.	Провезено пассажировъ.	Всего потерпѣло лицъ.	Тяжело-раненыхъ.	Легко-раненыхъ.	Перебѣгавшихъ черезъ рельсы ранено.	При столкновеніяхъ съ извозчиками ранено.	Ранено служащихъ.	Изъ нихъ форрейторовъ.	Пострадали при входѣ и выходѣ	Ранены лошадьми.	На 100.000 провезенныхъ пассажировъ ранено.	% раненыхъ служащихъ ко всѣмъ раненымъ.	% тяжело-раненыхъ.	% раненыхъ лошадьми къ общему числу раненыхъ.	% раненыхъ лошадьми къ числу раненыхъ служ.	% раненыхъ форрейторовъ къ числу раненыхъ служащихъ.	На 100.000 верстъ пробѣга раненыхъ перебѣгавшихъ рельсы.	На тотъ же пробѣгъ пострадало отъ столкновенія съ извозчиками.	На 100 000 пассажировъ потерпѣло лицъ.
Сентябрь.	434.496	4508.319	126	20	106	12	12	54	22	51	36	29.0	43	16	29	70	41	,8	2,8	2,79
Октябрь .	422.016	4209.896	107	29	78	7	9	35	19	46	31	25.3	33	17	29	89	54	1,6	2,1	2,54
Ноябрь .	405.063	3748.140	124	28	96	15	20	38	19	46	34	30.6	30	23	27	90	50	3,7	5,0	3,3
Декабрь .	405.692	3009.001	143	21	122	8	20	54	27	27	35	35.2	39	14	24	65	50	2,0	5,0	4,75
Январь .	404.872	3639.073	70	10	60	5	15	35	13	22	21	17.3	50	14	30	60	37	1,2	3,7	1,65
Февраль .	349.155	2864.208	69	21	48	6	9	33	14	24	21	19.3	48	30	30	64	42	1,7	2,2	2,4
Мартъ. .	385.140	3221.067	87	11	76	7	13	25	10	33	16	22.6	29	12	18	64	40	1,8	3.4	2,7
Апрѣль .	377.693	3869.920	96	32	64	10	7	24	9	43	26	25.4	25	33	27	108	37	2,6	1,8	2,48
Май. . .	409910	3606.251	99	30	69	5	4	39	11	48	30	24.1	40	30	30	77	28	1,2	0,9	2,74
Іюнь . .	372.786	3113.178	100	25	75	5	8	36	14	48	29	26 8	36	25	29	80	39	1,3	2,2	3,21
Іюль . .	411.913	3185.529	85	26	59	6	13	24	17	31	17	20.6	28	31	20	71	71	1,5	3,1	2,66
Августъ .	406.187	3426.046	84	20	64	12	12	19	8	39	17	25.6	23	24	20	90	42	3,0	3,0	2,45
	4.784.924	42.400.628	1190	273	917	98	142	416	183	458	313	25.0	35%	23%	26%	75%	44%	2,1	3,0	2.8

VIII. Распредѣленіе несчастныхъ случаевъ по категоріямъ пассантовъ, пассажировъ и служащихъ, при конной и электрической тягѣ на каждыя 100.000 верстъ.

МѢСЯЦЫ.	Конная тяга.						Электрическая тяга.					
	Пробѣгъ верстъ въ сотняхъ тысячъ.	Пассанты.		Служащіе.	Пассажиры.	Всего.	Пробѣгъ верстъ въ сотняхъ тысячъ.	Пассанты.		Служащіе.	Пассажиры.	Всего.
		Переходящіе рельсы.	Столкновенія съ экипаж.					Переходящіе рельсы.	Столкновенія съ экипаж.			
Сентябрь	4,35	2,75	2,75	12.40	11,00	29,0	0,55	3,60	1,80	1,80	1,80	9,1
Октябрь	4,22	1,66	2,13	8,52	13,25	25,4	0,99	2,00	3,00	7,00	2,00	14,1
Ноябрь	4,05	3,60	5,00	9,36	12,50	30,6	1,09	—	1,80	6,00	3,00	10,1
Декабрь	4,06	1,97	4,95	13,30	15,00	35,2	1,03	2,00	—	5,82	1,00	8,7
Январь	4,05	1,24	3,70	8,64	3,70	17,3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4.0
Февраль	3,49	1,72	2,58	9,45	6,01	19,8	1,56	1,90	0,64	2,56	5,10	10,2
Мартъ	3,85	1,82	3,38	6,50	10,90	22,6	2,03	4,40	4,00	4,00	2,95	15,2
Апрѣль	3,78	2,65	1,85	6,35	14,55	25,4	2,42	2,48	1,65	2,90	9,50	16,5
Май	4,10	1,22	1,00	9,51	12,44	24,2	3,28	0,91	0,30	3,00	7,00	11,3
Іюнь	3,73	1,34	2,15	9,65	13,67	26,8	3,20	2,00	0,30	3,75	10,00	15,6
Іюль	4,12	1,46	3,16	5,83	10,20	20,6	3,73	0,30	1,34	1,61	5,00	8,6
Августъ	4,06	2,96	2,96	4,68	10,10	20,7	3,56	0,84	1,40	0,30	7,00	8,7
Въ среднемъ за мѣсяцъ.	4,00	2,1	3,0	8,7	11,1	25,0	2,03	1,6	1,3	2,9	5,8	11,5

